Ein seltener Fall

von

embryonaler Missbildung.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Jena

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Albert Wilhelm Christfried Stephan,
prakt. Arzt in Großenbehringen.

Jena,
Frommannsche Hof-Buchdruckerei
(Hermann Pohle)
1897.

Ein seltener Fall

von

embryonaler Missbildung.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Jena

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Albert Wilhelm Christfried Stephan,
prakt. Arzt in Großenbehringen.

Jena,
Frommannsche Hof-Buchdruckerei
(Hermann Pohle)
1897.

K

Genehmigt von der medizinischen Fakultät auf Antrag des Herrn Professor Dr. Skutsch.

Jena, den 18. August 1897.

Prof. Dr. A. Gärtner,
d. Z. Exdekan.

Am 16. Juni 1895 wurde in Reichenbach, Herzogtum Gotha, von meinem derzeitigen Vertreter, Herrn Dr. med. Unbehaun, mittels Zange ein Kind zur Welt gebracht, welches nach mehreren Augenblicken während der Abnabelung seinen Geist aufgab. Es war das achte Kind der sonst gesunden 38-jährigen Mutter, welche von seiten ihres Geschlechtslebens nie eine Unregelmäßigkeit verspürt hatte; auch die Schwangerschaft war ohne auffallende Beschwerden und ohne Störung nachweislicher Art verlaufen. Der Vater ist ein nüchterner, arbeitsamer, kräftiger, gesunder Mensch. Die Geschwister leben und sind durchaus gesund, körperlich und geistig normal veranlagt. In der Familie, von Vaterseite sowohl als von Mutterseite aus sind nie Mißbildungen oder Gebrechen und angeborene Unregelmäßigkeiten beobachtet worden. Dieses Kind nun zeigte bei einem wohlgebildeten Oberkörper einen Defekt der unteren Extremitäten in Form eines kegelförmigen Stumpfes.

Herr Geheimrat Professor Dr. Müller in Jena war so gütig, die Sektion der in Alkohol konservierten Leiche in meinem Beisein vorzunehmen und ich will das Sektionsprotokoll folgen lassen:

Geschlecht äußerlich nicht erkennbar. Länge vom Scheitel bis zum Ende der unteren Extremität 310 mm. Umfang des Kopfes 332, Umfang des Thorax 290, Schulterbreite 124 mm. Körpergewicht 1662 g. Haar schwarz-

braun, 28 mm lang, Augenlider offen, Nase kurz, stumpf, Ohrknorpel fühlbar, Kiefer zahnlos. Hals proportioniert, Thorax symmetrisch, Bauch flach gewölbt. Der unterbundene Nabelschnurrest 30 mm lang. Die Nabelschnur 218 mm vom Scheitel, 93 vom unteren Körperende entfernt entspringend. Von Genitalien und After keine Spur. Die beiden oberen Extremitäten wohl ausgebildet, die Nägel die Fingerspitzen erreichend. Statt der unteren Extremitäten nur ein aus der rechten Körperhälfte hervorragender, durch eine flach angedeutete Inguinalfalte von ihr abgesetzter, am unteren Ende ventralwärts umgebogener konischer Stumpf von an der Basis 120, am unteren Ende 45 mm Umfang. Die Oberlippe linkerseits von der Mittellinie mit flacher Einkerbung versehen. Die Haut auf der linken Seite des Halses oberhalb des Schlüsselbeines schmutzig blau-rot gefärbt, stellenweise oberflächlich exkoriiert. Die beiden Brustwarzen deutlich sichtbar; Haut überall, namentlich an der Außenfläche der Oberarme, dicht mit Wollhaaren besetzt.

Unterhautfett 7 mm, Muskeln mittelstark, bräunlich-rot. Nabelvene offen, Intima glatt. Nabelarterien mit schmalem Lumen versehen. Das Zwerchfell nach Eröffnung des Thorax beiderseits in der Höhe des 4. Rippenknorpelansatzes stehend. Thymus mittelgroß, bräunlich-rot, die Läppchen völlig deutlich. Die Lungen zurückliegend. Im Herzbeutel eine mäßige Menge klarer leicht sanguinolenter Flüssigkeit. Linke Lunge frei, die Pleura glatt, blau-rot, einzelne Lobuli rötlich-gelb. Die Lunge sinkt im Wasser sofort. Der Bronchus läßt bei Druck rötliche Flüssigkeit mit vereinzelten kleinen Luftbläschen entleeren. Oberlappen vorwiegend dunkelbraunrot, vereinzelte periphere Stellen heller, etwas weicher. Unterlappen wie der Oberlappen. Rechte

Lunge zurückliegend, wenig voluminös. Die Trennung des Ober- und Mittellappens kaum angedeutet, Pleura vorwiegend dunkelblaurot, nur ganz vereinzelte Lobuli rötlichgelb. Die Lunge sinkt gleichfalls im Wasser sofort, Oberlappen dunkelbraunrot, nur sehr vereinzelte periphere Stellen heller, etwas weicher. Unterlappen dunkelbraunrot. Bronchien bläulich-rot, glatt. Lungenarterien etwas schmal, Intima glatt. Zunge bleich und glatt, Zäpfchen schmal. Mandeln flach. Pharynx und Oesophagus blaß bläulichrot, glatt. Ebenso Kehlkopf und Trachea. Schilddrüse groß, braun-rot. Aorta 11 mm. Ductus offen, beide glatt. Im rechten Vorhof dunkles Blut. Foramen ovale offen, die Klappe zart, schlußfähig. Pulmonalklappen zart. Die Tricuspidalsegel durchweg zart, Kammerseptum geschlossen, Aortaklappen zart. Ebenso die beiden Segel der Bicuspidalklappe.

Die Leber normal unter dem Zwerchfell gelagert; längs ihres unteren Randes verläuft quer das mit grünlichem Meconium gefüllte Querkolon. Der Magen vom linken Leberlappen bedeckt. Vom Netz nur links ein kurzes, der Flexura lienalis coli entspringendes Rudiment vorhanden. Der Dünndarm geht ohne scharfe Grenze in das Colon ascendens über, an welchem das Coecum sich äußerlich nicht abhebt. Das in normaler Weise verlaufende Colon descendens geht in die Flexura über, welche eine lateralwärts gerichtete Schleife beschreibt, welche dicht unterhalb des linken Rippenbogens mit birnenförmig abgerundetem Ende, am Mesocolon befestigt, blind endigt. Die linke Hälfte des Darmbeins fehlt. Dem Ansatz des linken Mesocolon liegt lateralwärts dicht unterhalb der linken Nebenniere ein glatter, 10 mm langer bräunlich-gelber Körper an, dessen mediales Ende ein feiner, gegen das untere Ende

der Bauchhöhle hinter dem Peritoneum verlaufnder Faden sich anschließt. Rechterseits ist Knochen hinter dem Peritoneum am Ansatz des unteren Extremitätenstumpfs fühlbar. Dem Peritoneum liegt hier nahe dem unteren Ende des Bauchraumes ein glatter, bräunlich-gelber 11 mm langer Körper von der Form eines embryonalen Ovariums auf, längs dessen lateraler Fläche ein etwas hellerer, leicht gewundener glatter Strang von 4 mm Breite, bei 30 mm Länge nach unten sich erstreckt.

Milz 34:24 mm, Substanz gleichmäßig braunrot, Malpighis nicht unterscheidbar. In der Gallenblase etwas bräunlich-grüne Galle, Schleimhaut zart. Leber 100:65:53 mm, Kapsel glatt, Substanz hell bräunlichrot, die Läppchenzeichnung nicht deutlich, kein Fettbeschlag des Messers.

Im Magen etwas bräunlich-grüne leicht trübe Flüssigkeit, Schleimhaut blaßgrau und glatt. Der gleiche Inhalt m Duodenum, Papille deutlich mit leicht wahrnehmbarer Oeffnung auf der Spitze. Im Jejunum wenig grünlich schleimiger Inhalt, die Schleimhaut blaß rötlichgelb, das Mesenterium zart. Weiter abwärts wird der Inhalt etwas reichlicher bräunlich-rot, zähe, die Schleimhaut blaß rötlichgelb, glatt. Der Dünndarm erweitert sich sehr allmählich während der Inhalt sich mehr grünlich-braun färbt und reichlicher wird. Das erweiterte Ileum setzt mit der deutlich, erkennbaren Bauhini'schen Klappe gegen das Coecum ab, welchem ein dünner, fast fadenförmiger, Wurmfortsatz ansitzt. Im Dickdarm grünlich-brauner, dünnbreiiger mit gelblichen Krümeln reichlich untermischter Inhalt, die Schleimhaut bis an das Ende bleich und glatt. Dicht unter dem Zwerchfell liegt die linke Nebenniere, ihre Größe die mittlere, Rinde mehr gelblich-braun, Mark dunkelbraunrot. Unter der rechten Hälfte des Zwerchfells liegt die

rechte Nebenniere, deren Befund bis auf etwas hellere Färbung mit jenem der linken Nebenniere übereinstimmt. Von beiden Nieren und Ureteren keine Spur, ebensowenig von Harnblase, Uterus, Rectum und einer Höhle des kleinen Beckens, welche Teile sämtlich durch eine solide Bindegewebsanlage ersetzt sind, in welcher rechterseits die mit dem rechten Oberschenkel artikulierenden Knochenstücke durchfühlbar sind.

In dem Stumpf der unteren Extremität ist ein distaler, etwas zugespitzt auslaufender, 28 mm langer, das umgebogene Ende einnehmender, und ein proximaler, mit jenem durch ein Gelenk verbundener, Knochen unterscheidbar. Der erstere an seinem proximalen Ende die Gelenkfläche einer Tibia, der letztere an seinem distalen Ende die beiden durch die Incisura seminularis gekennzeichneten Kondylen des Femur darbietend. Die mit überknorpelter Gelenkfläche versehene Patella liegt dem lateralen Condylus auf. Das proximale Ende des 65 mm langen Femur ist mit einem deutlichen überknorpelten, unter stumpfem Winkel an den kaum angedeuteten Trochanter stoßenden Caput femoris versehen, welches mit einer flachen, aber ein deutliches Labrum besitzenden, einem rudimentären Knochenstückchen angefügten Pfanne artikuliert. Die Processus spinosi der Dorsalwirbel in ganzer Länge nach Trennung der Haut zwischen den Muskeln nachweisbar. —

Um also noch einmal die pathologischen Veränderungen hervorzuheben, so ist zuerst die Einkerbung der Lippe als eine angedeutete Cheilochise zu merken.

Die Sektion der Brusthöhle hat nur wohlgebildete Organe gezeigt, welche die Fähigkeit zu leben wohl zuließen. Der Befund der Lunge, die in einigen Teilen sich lufthaltig zeigte, paßt zu der Angabe des Herrn

Dr. Unbehaun, welcher bestimmt gesehen hat, daß das Kind bis zur geschehenen Abnabelung schnappende Atembewegungen gemacht hat.

In der Bauchhöhle nun finden wir die Organe so reichlich mißgebildet, verkümmert und sogar verschwunden, wie es selten in der mir zu Augen gekommenen Litteratur zu beobachten war. Vom Netz ist nur noch ein kleines Rudiment erhalten, das Ende des Darmkanals zeigt vom Colon descendens an eine deutlich sichtbare Verlagerung und Volumenzunahme. Die linke und rechte Niere fehlt, ebenso das ganze Urogenitalsystem, nur ein in einen dünnen Faden ausgezogenes, unbestimmbares braun-gelbes Rudiment deutet auf Spuren der Anlage des uropoetischen Systems hin. In der rechten Seite der Bauchhöhle könnte das gefundene 11 m lange braun-gelbe Gebilde allerdings als das nicht zur Ausbildung gelangte Ovarium zu deuten sein. Dieses könnte dann auch schließlich als der einzige schwache Hinweis auf das mutmaßliche Geschlecht dieser unserer Mißgeburt aufzufassen sein, zumal da von äußeren und inneren Geschlechtsteilen keine Spur mehr vorhanden ist. Der ganze Harnapparat fehlt also, ebenso der Mastdarm, die linke Darmbeinschaufel ist nicht vorhanden, infolgedessen von einem geschlossenen großen und kleinen Becken keine Rede sein kann. Ob diese Organe alle in dem derben Bindegewebsstrang verschmolzen zu suchen sind?

Wir kommen nun zu den Extremitäten. Von einer linken ist nicht eine Spur übrig geblieben, nicht einmal eine Narbe ist nachzuweisen; rechts sind die deutlichen Reste eines Ober- und Unterschenkels vorhanden. Zwar ist die Gelenkverbindung in der Pfanne des rechten Beckens noch bestehend, aber auch größtenteils verkümmert,

doch immerhin noch so ausgebildet, daß kein Zweifel entstehen kann, daß hier in dem rudimentären Knochen der Femur zu suchen ist, der am distalen Ende eine erkennbare Gelenkverbindung mit der noch mehr verkümmerten Tibia eingeht, wobei die Patella vorhanden, aber auf den lateralen Condylus verschoben ist.

Was das Alter des Kindes anbelangt, so ist es in Bezug auf Kopf- und Brustmaß einem ausgetragenen ziemlich gleich, nur Gewicht und Wollhaarbildung, ebenso die Fingernägel lassen einen Zweifel zu, daß die Geburt doch vielleicht um einige Wochen beschleunigt ist. Ein Grund dafür, daß das Kind mit der Abnabelung gestorben ist, ist in der Brusthöhle eigentlich nicht zu finden, nach dem Befund der Lunge und des Herzens wäre doch eine Lebensfähigkeit vorhanden gewesen, lediglich aber doch wohl durch die Verkümmerung der Baucheingeweide, vor allem aber der großen Blutgefäße und die dadurch bedingte Störung im großen Blutkreislauf ist die nötige Cirkulation aufgehoben worden. Eine längere Lebensdauer war ja überhaupt durch den gänzlichen Defekt des Urogenitalsystems ausgeschlossen.

Das war also der praktische Befund bei dieser Mißgeburt, und nun steigt in uns die Frage auf, wie kamen solche Mißbildungen zustande? Was war der Grund dafür, daß die Organe und Extremitäten in solcher Weise verkümmerten und sogar zum Schwinden gebracht wurden?

Leider ist eigentlich heutigentags auf diesem Gebiete der pathologischen Entwickelungsgeschichte noch nicht die Einigkeit und Klarheit in den Anschauungen und Behauptungen der Forscher zu finden, welche die einzelnen Fälle von Mißgeburten ohne jeden Zweifel mit absoluter Sicherheit in Klassen und Arten einteilt, weil eben die

Mißgeburt stets als fertiges Gebilde auftritt, während sich der Vorgang der Mißbildung, die Entwickelung der hemmenden Momente und der schwindenden Organe gänzlich der Beobachtung entziehen. Im großen und ganzen ist es ja versucht worden, ein Schema aufzustellen, nach dem die verschiedenen Mißgeburten rangiert werden. Wir wollen für unseren vorliegenden Fall diese Grundsätze ansehen und hieraus zu erforschen suchen, wie wir uns bei diesem Kind die Entwickelungshemmungen zu erklären haben.

Die zwei Hauptprinzipien, welche wir überhaupt auf die Entwickelung des Fötus wirkend annehmen, sind:

1) die Tendenz, von innen heraus, von dem eigenen Keime ausgehend, sich weiter zu entwickeln, zu formen und sich auszubilden, zu dem, was die erzeugenden Kräfte waren, das wäre das Prinzip der dynamischen Entwickelung, in welche Abteilung das Prinzip der Erblichkeit und Vererbung gehört;

2) aber das mechanische, welches in sich vereinigt die Ernährung des Embryo von der Mutter aus einerseits, andererseits wiederum die Einflüsse von außen her, z. B. Ereignisse während der Gravidität, Trauma, Raumbeengung der unmittelbaren Umhüllung, oder des Uterus und der umliegenden Teile der Bauchhöhle etc.

Fassen wir also diese Punkte ins Auge und fragen uns, auf welche Art und Weise können nun Teile des sich entwickelnden Embryo von dem Normalen abweichend entstehen oder sogar ganz zu Grunde gehen.

Die dynamischen Momente der Entwickelung oder die endogenen, wie sie andere Autoren im Gegensatz zu den exogenen, mechanischen nennen, betreffen also Erblichkeitsvorgänge; es giebt auch hier nachgewiesenermaßen viele

Mißbildungen, welche in diesem Prinzip durch ganze Familien hindurch zu verfolgen sind, wo also der Keim an und für sich schon ein fehlerhafter war und den Anfang, die Anlage der Mißbildung, schon in sich barg. Diesen Grund nun müssen wir für unsere Mißbildung ganz ausschließen, denn erstens haben alle Recherchen nach dieser Richtung hin sowohl in der Familie des Vaters, als auch der Mutter ein negatives Resultat gebracht, zweitens aber ist die vorliegende Mißbildung zu schwerer und umfangreicher Art, als daß sie erblich sein könnte, da naturgemäß zur Erblichkeit eine Lebensfähigkeit des Erzeugenden und eine geschlechtliche Reife die Vorbedingungen sind, also nur Mißbildungen geringeren Grades von den Eltern auf die Kinder übertragen werden können. Wir können uns also gleich zur zweiten Gruppe wenden und wollen sehen, ob wir hier Aufschluß bekommen.

Ernährungsstörungen von seiten der Mutter können nicht einen Einfluß auf diesen Mißbildungsvorgang gehabt haben, denn die Mutter war, soweit es nachweisbar ist, vor und während der Schwangerschaft gesund, eine luetische Infektion ist ausgeschlossen, auch sind 7 gesunde Geschwister am Leben. Die Nabelschnurgefäße waren ziemlich normal, das Herz und der kleine Blutkreislauf war nicht gestört, es hätte das Kind nicht trotz fehlenden Urogenitalsystems und unteren Extremitäten ein Alter erreichen können, welches dem normalen intrauterinen um wenige Tage vielleicht nur nachstand. Auch schon die ungleiche Ausbildung, der scharfe Kontrast zwischen Ober- und Unterkörper führt uns direkt von diesem Wege ab.

Daß primäre Ernährungsstörungen, von den eigenen Organen der kindlichen Körperanlage ausgehend, vorhanden gewesen sind, ist nicht gut nachweisbar, auch

nicht gut denkbar, da zu verschiedenartige Organe und Körperteile betroffen sind. Es sind ja Fälle beobachtet worden, daß durch Ernährungsstörungen von gewissen Centren aus, z. B. den Spinalganglien des Rückenmarks, ganze Körperhälften gar nicht zur Entwickelung gelangt sind, teils aber auch erst nachher wieder atrophisch geworden sind und sogar für spätere Befunde gar nicht nachweisbar geworden sind. Auch durch Entzündungen, soweit man bei embryonalem Gewebe davon sprechen kann, sind solche Anlagekeime vernichtet worden und infolgedessen ist die ganze Ausbildung unterblieben. Es sind dann aber diese Mißbildungen stets so charakteristisch, daß sie eben nur bestimmte Teile derselben Anlage betreffen und nicht die verschiedensten Keimanlagen.

Hätte weiter eine Raumbeengung oder Druck von seiten des Uterus oder der Nachbarorgane, eventuell von Neubildungen ausgehend, solche Veränderungen schaffen können?

Eine Lageveränderung des Uterus hat nicht bestanden und besteht heute noch nicht, sie hat ja schon, wie erwähnt, 7 gesunde Kinder ohne Beschwerden ausgetragen und geboren. Narben oder Neubildungen, wie z. B. Blutextravasate zwischen den Eihäuten oder Uterus, oder bestehende Myome etc., welche letztere namentlich einen nicht geringen Druck ausüben können, sind auch nicht vorhanden gewesen. Auch sind die Wirkungen von Druckschwund anderer Art, es würden die Bindegewebsstränge, welche in das Becken ausgezogen endigten, nicht dafür sprechen, ebenso die Gleichmäßigkeit des fehlenden Urogenitalsystems, vor allem auch das Fehlen der äußeren Geschlechtsteile und Anus, die sich noch nicht einmal durch eine Narbe angedeutet lokalisieren

lassen. Auch liegen ja diese Eingeweide der Bauchhöhle am meisten geschützt vor jedem Druck von außen her. Wäre ein allgemeiner, ein mehr diffuser Druck vorhanden gewesen, so wäre die Wirkung doch wohl gleichmäßiger an den sämtlichen 4 Extremitäten oder wenigstens Teilen derselben zu sehen, zumal diese am meisten dem Druck ausgesetzt wären und die Mißbildungen der Bauchhöhle hätten nie den ausgedehnten Grad erreichen können, während die Brusthöhle keine Spur von abnormem Druck erkennen läßt.

Abschnürung ferner durch die Nabelschnur ist auch auszuschließen, weil hier unbedingt eine Narbe aufzufinden sein mußte; auch widerspricht ja direkt der Befund der Bauchhöhle.

Es bleibt weiter zu untersuchen, ob diese Einwirkung durch das Amnion zu erklären wäre. Der Teil des Embryo, welcher die Mißbildungen aufweist, ist der vom Nabel abwärts reichende, also der dem Schwanzende des Embryo zuneigende, während vom Nabel aufwärts, nach dem Kopfende zu, keine Anomalien gefunden werden, außer dem geringen Lippenspalt.

Hier könnten wir allerdings auf eine Bedeutung des Amnion hingeführt werden, welches ja in zwei Hälften, vom Kopfende und vom Schwanzende her, den Körper des Embryo überwächst. Hat nun ein Mangel amniotischer Flüssigkeit bestanden und hätte das Amnion durch Verklebung, eventuell durch Entzündung mit den betroffenen Teilen und Faltung ein Wachstum der Teile durch Druck verhindert, so wäre zwar ein Defekt der Extremitäten zu erklären, indem die linke Extremität durch eine Umwachsung und Abschnürung durch amnio-

tische Fäden amputiert wäre, die verstümmelte rechte Extremität teilweise umsponnen und so einer distal sich steigernden Atrophie zugeführt worden sein. Es mag hier gestattet sein, ein typisches Bild von Spontanamputation, wenn auch der oberen Extremitäten, anzuführen, welches ich zufällig Gelegenheit hatte, damals in Jena, im geburtshilflichen Institut, zu sehen. Es handelte sich um eine Mißgeburt, welche ohne obere Extremitäten geboren war, das Kind hat noch eine Zeit gelebt und befindet sich die Leiche in der Sammlung der Anstalt. Das Journal giebt folgende Aufzeichnungen.

Anamnese: Frau Schl. aus Apolda, 25 Jahre alt. Letzte Regel 6. November (Geburt 2. August). Wohlbefinden bis Anfang Dezember. Von der Zeit, wo die Regel ausblieb, Appetitlosigkeit und früh Erbrechen, Gefühl von Zusammenziehen in der oberen Bauchgegend und Schmerzen im Leib. In den letzten Monaten viel Schmerzen in der linken unteren Bauchgegend, ganz besonders auffallend wird geklagt über besonders starke und anhaltende Kindsbewegungen. Die Frau ist nachts vor Kindsbewegungen aufgewacht, auf dem Rücken hat sie gar nicht liegen können, immer auf der linken Seite.

1. August, abends 10. Uhr erste Wehen (bis Mitte August hatte die Frau gerechnet). 2. August, nachmittags Wehen stärker, Hebamme gerufen, einige Tage vorher Blut abgegangen, nicht viel: Mädchen geboren; 2410 g.

Länge:	Scheitel-Nabel	26 cm
	Scheitel-After	34 „
	Scheitel-Versen	40 „
	Kopfumfang	35 „

Beide Arme rudimentär entwickelt, nur 15 cm langer

Stumpf, der Humerus besitzt und im Schultergelenk beweglich ist; beide Beine im Kniegelenk flektiert gehalten, das linke, 11 cm lang, läßt sich passiv ausstrecken, das rechte läßt sich nicht ausstrecken, der rechte Fuß in Supinationsstellung, nahe den Geschlechtsteilen, besitzt nur 3 Zehen. Kopfknochen ziemlich hart, diffuse Rötung der Nasenspitze.

Vom 13. VIII. nimmt es zu bis 18. VIII. bis 2510 g, am 19. VIII. Erbrechen, Stuhl gelblich. Nimmt bis 20. VIII. ab bis zu 2400, auf dem Hinterkopf zeigen sich Blasen, die aufplatzen und wässerige Flüssigkeit entleeren.

21. VIII. 2430 g schwer, rote Flecken von Stecknadelkopfgröße am ganzen Körper, hauptsächlich an Brust und Bauch, Erbrechen.

22. VIII. 2400 g. Erbrechen

23. „ 2370 „ „

24. „ 2330 „ grünl. Stuhl.

25. „ 2400 „

26. „ 2410 „

27. „ 2450 „ am linken Knie, Ober- und Unterschenkel, ebenso am Leib und unterhalb des Nabels einige mit seröser Flüssigkeit gefüllte hirsekorngroße Pusteln.

28. VIII. 2440 g

29. „ 2460 „

30. „ 2400 „ an der Uebergangsstelle vom harten zum weichen Gaumen eine 3 cm lange Papel.

31. VIII. 2420 g Papel vergrößert.

1. IX. 2380 g am Beine Pusteln aufgegangen.

2. „ 2320 „

3. „ 2300 „ Erbrechen

4. „ Papel kleiner

5. IX. 2250 g; Stuhl grün, schreit viel, nimmt ab,

6. „ 2210 g,

7. „ 2200 „ nimmt zu, ist ruhiger geworden, nimmt weiter zu bei gutem Befinden bis 21. IX. auf 2380.

22. IX. plötzliche Gewichtsabnahme 2160 g, Opisthotonus des Kopfes mit geringen tetanischen Zuckungen, rollende Stellung der Augen, meist nach oben. Stirn schon seit einigen Tagen gerunzelt. Die Kiefer mäßig fest zusammengepreßt. Da die Nahrung nicht mehr mit Flasche genommen wird, wird dieselbe mit einem Löffel eingeflößt, das Kind nimmt reichlich Nahrung zu sich. von nachmittags 4 Uhr an steigern sich die Erscheinungen, und 8 Uhr abends Exitus letalis.

In diesem eben erwähnten Falle war wohl also ein Zweifel ausgeschlossen, daß die Mißbildungen der oberen Extremitäten durch Druck des Amnion entstanden, daß aber auch die unteren vom Druck durch die Schafhaut zu leiden gehabt hatten.

Wir wollen nun wieder zu unserem Falle zurückkehren, wo wir für die Mißbildung der Extremitäten ja wohl auch eine Amputation durch das Amnion verantwortlich machen könnten; wie steht es aber nun mit den Organen der Bauchhöhle? Können diese durch dasselbe hemmende Moment ihren Untergang gefunden haben? Eine Amputation der Beckenhöhle, sogar der außer dem Bereich des Beckens liegenden Organe, der Nieren, ist nun nicht denkbar. Wäre es also möglich, daß zwei hemmende Einflüsse dagewesen sind, daß also das uropoetische System durch einen anderen Faktor zu Grunde gegangen ist, als die Extremitäten; oder ist es möglich, daß zuerst die Amputation der letzteren stattgefunden, und dann die Atrophie der Bauchorgane

als zweite Schädigung sich angeschlossen hat, oder ist die Mißbildung in der Leibeshöhle das Primäre und die Atrophie der Extremitäten das Sekundäre?

Nehmen wir an, daß die Amputation der Extremitäten durch das Amnion zuerst stattgefunden habe, so kann nicht in Abrede gestellt werden, daß Bildungsstörungen das Amnion selbst, wieder mit Erkrankungen der Embryonalanlage, mangelhafter Blut- und Gefäßbildung, hydropischen Zuständen etc. zusammenhängen können, so daß die Bedeutung der einzelnen Faktoren für die Mißbildung auch anderer Körpergegenden nicht mit Sicherheit abzuleugnen ist. Es könnte z. B. durch eine Ernährungsstörung der uropoetischen Anlage, oder durch eine stattgehabte Beeinflussung der zugehörigen Spinalganglien des Rückenmarkes die Ausbildung der Organe unterblieben sein. Es würde diese Erklärung für unseren vorliegenden Fall nicht im Gegensatz stehen, ja es hat sogar einige Wahrscheinlichkeit für sich. Jedoch möchte ich auch diesen Grund als noch nicht bewiesen gelten lassen.

Sehen wir uns einmal einige Fälle aus der Litteratur an, die mit unserem Aehnlichkeit haben, teilweise sogar fast gleich sind.

In Hirsch, Jahresbericht der gesamten Medizin, ist 1876 von Septours ein Fall beschrieben, der folgendes bietet. Eine 32 Jahre alte Erstgebärende wurde im 8. Monat der Schwangerschaft von einer Zwillingsfrucht entbunden. Der erste Fötus war augenscheinlich seit mehreren Tagen abgestorben, war männlichen Geschlechts, in jeder Beziehung wohlgebildet und hatte ein Gewicht von 4 Pfund, der zweite Fötus, welcher nach langer mühevoller Geburtsthätigkeit nach verschiedenfachem Anlegen der Zange und

Extraktionsversuchen an den Füßen in Fußlage geboren wurde, war kopflos und hatte ein Gewicht von $3^1/_4$ Pfund und eine Länge von $10^1/_2$ Zoll. An diesem Fötus bemerkte man nur den Rumpf und 2 untere Extremitäten. Der Rumpf endet nach oben hin in eine große, abgerundete fleischige Masse. Die Extremitäten waren, abgesehen von den Zehen, gut entwickelt. Von den letzteren besaß nur jeder Fuß 4, an einem Fuß waren die 2 kleinsten noch zusammengewachsen. $4^1/_2$ Zoll unterhalb des oberen Endes jenes runden fleischigen Teiles befand sich in Taubeneigröße eine schlaffe, mit Haut bedeckte, wahrscheinlich die Stelle des Kopfes vertretende Masse, zu beiden Seiten dieser $3^1/_4$ Zoll voneinander entfernt waren sehr deutlich ausgesprochene kleine grübchenartige Einziehungen der Haut, welche den Platz der fehlenden oberen Extremitäten bezeichneten. Neben dem Nabelring war etwas Darm aus der Bauchhöhle herausgetreten, das Scrotum war vorhanden, Penis und Anus fehlten. Herz, Lungen, Magen, Leber, Milz, Hoden, Diaphragma fehlten. In der Brusthöhle befand sich eine große Menge derben, groben, weißen fibrocellulären Gewebes, welches in der Bauchhöhle in bedeutend geringerem Maße vorhanden war. Darmtraktus und Aorta rudimentär, ersterer in den Fundus der Blase einmündend. Die Niere sehr groß, hauptsächlich auf der linken Seite liegend, entsandte 2 Ureteren, von welchem der eine blind neben der Blase endigte, der zweite weitere trat in die Harnblase dicht neben der Einmündung des Darms in die Blase. Die Blase von der Größe einer Muskatnuß war ohne Inhalt, mit nicht verdickter Wandung. Von der Niere bleibt es unentschieden, ob dieselbe als eine einzige zu betrachten

oder aus der Verschmelzung zweier hervorgegangen. Die Wirbelsäule rudimentär, Becken und Knochen der unteren Extremitäten gut entwickelt, Rippen jederseits 13, nur rechts waren die 2. bis inkl. 5. Rippe teilweise verschmolzen. Das Sternum zeigt 2 Hälften, die weit voneinander abstehen. Ueber der ersten Rippe fand sich ein glatter Knochen von ungefähr dreieckiger Form, ungefähr $^1/_4$ Zoll im Durchmesser, die Scapula darstellend. Auch am oberen Ende der Wirbelsäule war ein 6 Linien langer, 2 Linien breiter gekrümmter Knochen, der an die Gestalt des Unterkiefers oder Zungenbeines erinnerte.

In diesem Falle hat unstreitig das Amnion wieder die Hauptrolle bei der Hemmungsbildung gespielt, jedoch die Mißbildung in Brust- und Bauchhöhle scheint als sekundäre aufgetreten zu sein und zwar möglicherweise durch Zerstörung der Ganglien des verkümmerten Rückenmarks.

In demselben Werk, Jahrgang 1878, wird ein Fall von Colomiotti angeführt, der mit dem unsrigen eine frappante Aehnlichkeit hat, der eine am Ende des 8. Monats geborene Frucht betrifft. Derselben fehlte die rechte untere Extremität, der Anus, die äußeren Geschlechtsteile, die Wirbelsäule endigt mit den Lendenwirbeln. Das Becken besteht nur aus einem und zwar dem linken Darmbein, welches auch nur unvollkommen entwickelt ist, der linke Oberschenkelknochen unterscheidet sich kaum von einem normalen, der Unterschenkel aber ist vollständig verkümmert und die Tibia läuft in eine konische Spitze aus. Der Fuß fehlt ganz. Die Muskeln des Beckens und der Extremität sind teils sehr unvollkommen entwickelt, teils fehlen sie gänzlich. Das Herz ist von normalem Verhalten. Im Verlauf und an den Ursprungen der Aorta-Verzwei-

gungen und Lungenarterien zeigen sich verschiedene Abzweigungen von der Norm, welche jedoch nichts Bemerkenswertes darbieten. Leber und Milz von normaler Beschaffenheit, Nieren und Harnblase fehlen vollständig, Mundhöhle und Pharynx normal, ebenso der Dünndarm bis auf ein, nahe seinem Ende befindliches Divertikel. Das Kolon geht in der Gegend des S romanum in einen Strang über, welcher in den Nabel verläuft. Testikel beide vorhanden und in der Nähe der inneren Leistenringe liegend.

Einen weiteren Fall mit vollständigem Mangel der äußeren Genitalien nebst sonstigen Defekten des Urogenitalapparates hat Ahlfeld bei einem Monopus beobachtet:

Fast ausgetragene Frucht, Defekt der Geschlechtsteile des Afters, der rechten unteren Extremität, der Mastdarm endet mit einem dünnen, mit engem Lumen versehenen Strang, Tuben und Ovarien vorhanden, aber Defekt des Uterus, der Scheide, der Blase, der Ureteren und Nieren. Die einzige Umbilicalarterie entsprang aus der Aorta in der Höhe des zweiten oder dritten Lendenwirbels. Aorta endigt in die Iliaca ein. Die linke Hälfte des Beckens gut entwickelt, die rechte fehlte, an ihrer Stelle eine dünne Bandmasse. Auch das Kreuzbein war in seinem unteren Ende rudimentär. Linke Extremität stark nach außen roiert. Oberkörper normal.

Verf. hat nur zwei solcher Fälle aus der Litteratur bringen können, teilweiser Mangel der Genitalien ist häufiger. Dazu wird übrigens bemerkt: In allen Fällen von vollständigem oder fast vollständigem Mangel der äußeren Geschlechtsteile findet sich stets mangelhafte Ent-

wickelung der Extremitäten und des Beckens, ausnahmslos entsprechender Mangel des uropoetischen Systems und gewöhnlich auch Fehlen der unteren Partie des Rectums. Zugleich defekte Bildung der unteren Teile des Gefäßsystems. Aorta zu kurz, teilt sich zu hoch.

Da nun diese Mißbildungen, unser vorliegender Fall und die aufgeführten Beispiele viel Aehnlichkeit mit der Sirenenbildung gemein haben, so könnten wir vielleicht auf einen Ursprung, einen Grund für unsere Mißbildungen kommen, wenn wir die Entstehungsursachen der Sirenenbildung kennen lernten. Dareste's Meinung, daß diese durch regelwidriges Zurückbleiben der Entwickelung der Schwanzkappe und durch den dadurch auf die wachsenden Unterextremitäten ausgeübten Druck herbeigeführt würde, wird aus verschiedenen Gründen zurückgewiesen, besonders da sich nicht einmal am Becken und den unteren Extremitäten einer Sirenenbildung amniotische Fäden gefunden haben. Auch Weigert's Meinung, daß abnorme Anlage der Gefäße die primäre Ursache sei, wird nicht acceptiert, da die Gefäße erst sekundär in die Anlage hineingewachsen und eine Nabelarterie öfters vorkommt ohne Sirenenbildung und trotz mangelhafter Gefäßbildung bei den Akardiaci niemals die typische Form der Beckenverengerung wie bei Sirenenbildung vorkommt. Ahlfeld ist derselben Meinung wie Förster, daß eine mangelhafte Bildung und Drehung des Schwanzendes die Ursache sei. Deswegen nehmen sie für obige Mißbildungen an, daß eine halbseitige kümmerliche Anlage des Schwanzendes, durch die ganze Keimanlage hindurchgehend, die Ursache abgegeben habe.

Ich nun möchte mich auch, wenigstens in dem von mir

beschriebenen Falle von Mißbildung, der Ansicht der beiden letztgenannten Autoren anschließen, zumal wenn wir den Extremitätenstumpf ansehen, wir ja auch eine Drehung klar vor Augen haben, denken wir auch daran, daß die Patella auf den lateralen Condylus verschoben war. Der Bindegewebsstrang, der in das rechte Becken hinein verlief, erinnert eher an ein durch Drehung obliteriertes Gewebe, als an ein durch Druck geschwundenes. Die Annahme also, daß bei unserem Fall von Mißgeburt weniger das Amnion und seine Wirkungen, mag es nur Druck, mag es Umwachsung und Abschnürung gewesen sein, für die Hemmungsbildungen maßgebend gewesen sind, sondern eine Drehung des Schwanzteiles des Embryo und die daraus resultierenden Abschnürungen und Druckerscheinungen die wirkenden Faktoren gewesen sind, läßt sich wohl nicht von der Hand weisen, wenn ja allerdings auch nicht der unumstößliche Beweis erbracht worden ist.

Benutzte Litteratur.

Ahlfeld, Mißbildungen.
Förster, Mißbildungen.
Hirsch, Jahresberichte der gesamten Medizin.
Virchow's Archiv.
Eulenburg, Realencyklopädie.
Kümmel, Mißbildungen der Extremitäten.

Frommannsche Buchdruckerei (Hermann Pohle) in Jena.